Über Verwachsungen des Plazentaramnions mit dem Kopfe (Amniocephalus) und daraus resultierende Mißbildungen

JUN 22 1921

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Henryk Zborowski

prakt. Arzt aus Posen.

München 1915.

Druck der K. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Über Verwachsungen des Plazentaramnions mit dem Kopfe (Amniocephalus) und daraus resultierende Mißbildungen

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Henryk Zborowski

prakt. Arzt aus Posen.

München 1915.

Druck der K. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Prof. Dr. Doederlein, Geheimer Hofrat.

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154014_0134

Herr Geheimrat Professor Döderlein war so liebenswürdig, mir folgende in die Münchener Universitäts-Frauenklinik eingelieferte Mißgeburt zur Bearbeitung zu überlassen. Als ein Beitrag zur teratologischen Kasuistik scheint das Präparat größere Bedeutung zu haben. Möge diese Arbeit eine Bereicherung der Mißbildungslehre darstellen.

Ich habe mich bei meinen Bemühungen durch die in Schwalbes „Morphologie der Mißbildungen" an die Spitze des großen Werkes gesetzten trefflichen Worte Klaußners leiten lassen: „Für den teratologischen Forscher ist zurzeit die Aufgabe dahingestellt, nicht auf lockerem Sande weitgehende Theorien aufzubauen, die nach längerer oder kürzerer Zeit doch wieder in sich zusammenfallen werden, sondern bescheidentlich Stein für Stein zu einem künftigen sicheren Baue zusammenzutragen. Erst dann, wenn durch weitere Studien auf entwicklungsgeschichtlichem Gebiet ein fester Boden gewonnen wurde, ist die Möglichkeit eines richtigen Erkennens der Entstehung auf Grund des bis dahin angesammelten Materials von Einzelbeobachtungen gegeben" (Klaußner 1890).

Diese Worte hat Klaußner zwar vor nunmehr 25 Jahren ausgesprochen. Die Medizin hat inzwischen Fortschritte gemacht auch auf dem Gebiete der Teratologie. Aber die Wahrheit und Notwendigkeit seiner Mahnung besteht heute unverändert fort.

So sollen denn eine auf Grund der äußeren Beschreibung und des Sektionsbefundes durchgeführte Bearbeitung unseres Falles und die in der Literatur gefundenen Fälle den derzeitigen Stand der Auffassung über das Zustandekommen derartiger Mißbildungen beleuchten.

Die zur entwicklungsgeschichtlichen Deutung unseres Falles vielleicht wünschenswerten anamnestischen Angaben fehlten leider. Wir müssen also auf Erwägungen, die sich aus der Anamnese, und zwar dem klinischen Verlauf der Schwangerschaft und Geburt ergeben könnten, verzichten. Weder über die Mutter, ihre Geschlechtsorgane, event. Erkrankungen, ihre früheren Geburten, den Verlauf dieser Schwangerschaft und Geburt oder sonstige Momente, wie Vererbung in der Verwandtschaft war etwas zu erfahren. Es sind dies Dinge, die oft große Bedeutung für das richtige Verständnis des teratologischen Geschehens haben. So bleibt uns nur eine rein pathologisch-anatomische Betrachtungsweise unseres Falles übrig.

Es handelt sich um einen weiblichen Fötus, der zusammen mit der Plazenta 1700 g wiegt.

Die Länge der Frucht ergibt folgende Maße:

a) Gemessen vom Scheitel über den Rücken, Steiß bis zur Sohle, d. h. in ausgestrecktem Zustande 42 cm. Dies wäre also die eigentliche Fruchtlänge, die dem 8. Schwangerschaftsmonat entspräche.

b) Gemessen vom Scheitel zum Steiß in der Luftlinie in gekrümmter Haltung 22 cm. Dieses Maß entspräche der Fruchtwalzenlänge.

Die Frucht weist an Körper und Extremitäten Lanugobehaarung auf. Das Fettpolster ist mäßig entwickelt, auch die Nagellänge zeigt an, daß die Frucht nicht ausgetragen ist. An der Oberextremität ragen die Nägel nicht über die Fingerkuppen hinaus. An den Unterextremitäten lassen sich nur Nagelanlagen feststellen, einzelne Zehen sind noch unvollkommen entwickelt, es sind nur wulstartige Vorsprünge: all dies deutliche Zeichen der Unreife.

Das eminenteste an dem Präparat ist eine breite, tief einschneidende beiderseitige Gesichtsspalte, von der nach beiden Seiten strangartige Züge zum Plazentaramnion und zur Nabelschnur ziehen. Es handelt sich hier ganz offenbar um sogenannte Amnionstränge. Die Plazenta ist dadurch nahe am Kopfe fixiert, rechterseits liegt der Strang (siehe Abbildung) fest und tief in einer Epidermisspalte, die vom rechten äußeren Augenwinkel nach der Scheitelgegend zieht. Die Verlängerung des Stranges über dem Scheitel bildet ein 1,5 cm langes, 2 mm dickes membranartiges Band, das auf die Eihäute übergeht. Linkerseits entspringt der Strang am inneren Augenwinkel. Er setzt hier etwas breiter an und geht oben von der Haut des Oberlides, unten von der Haut der Oberkieferspalte aus. Er zieht, einem mitteldicken Katgutfaden ähnelnd, vom inneren Augenwinkel, einer seichten Hautfurche der linken Schläfe locker und frei aufliegend, zur Nabelschnur, wo er sich ungefähr 2,5 cm von ihrem Plazentaransatz membranartig ansetzt. Die erwähnte Furche weist aber im Gegensatz zu rechts keine wirkliche Spaltung der Epidermis auf. Aus diesem Befunde

könnte man schließen, daß an der rechten Schläfe das Wachstumshindernis früher aufgetreten war wie links, rechts hat der Strang in einer Entwicklungszeit eingewirkt, in der er zu einer Spaltung der Epidermis in ihrer ganzen Länge durch Zug führen konnte. Schließlich verwuchs er mit den Spalten. Links dagegen konnte der dünne Amnionstrang in der Schläfenepidermis, deren Entwicklung offenbar schon weiter gediehen war, nur eine Furchung, eine Rinne bedingen.

Die Eihäute sind derb; auffallend ist die verhältnismäßig enge und kleine Fruchthülle. Die Maße der Plazenta sind: 13:12:2,5 cm. Im übrigen weist die Plazenta keine Anomalien auf. Durch die Konservierung in Formalin ist sie, wie der übrige Körper des Fötus, geschrumpft. Die Nabelschnur ist sehr kurz, die Länge beträgt nur 11 cm. Exzentrisch setzt sie in der Plazenta an und geht direkt zur Nabelgegend. Sie weist auch keine Windungen auf; ihr Ansatz am Nabel und die dortigen Anomalien sollen weiter unten besprochen werden.

Der Kopf sitzt auf dem Rumpf nicht in normaler nach vorn der Brust zu gerichteter Flexion, sondern er ist nach links lateral flektiert und außerdem nach rechts rotiert, so daß die rechte Halsseite gedehnt erscheint im Gegensatz zur linken, äußerst kurzen Halsseite. Die Haltung des Kopfes deutet auf ein kongenitales Caput obstipum hin. Im Verhältnis zum übrigen Körper ist der Kopf groß, die beiderseitigen Amnionstränge trennen das Schädeldach markant in ein Hinterhaupt und ein Vorderhaupt. Das Vorderhaupt springt weit vor, so daß die Stirn sehr hoch er-

scheint, sie erinnert lebhaft an die sog. Jupiterstirn der kongenitalen Luetiker. Bei der äußeren Betastung der Schädelknochen fällt zunächst ein Defekt in der Gegend der Parietalknochen auf. Hier bildet die äußere Haut eine schlaffe Decke, die den Schädelinhalt verdeckt. Inmitten dieses Defektes entspringt das oben beschriebene Band, das die direkte Verbindung des Plazentarrandes mit der Kopfhaut darstellt. Die große Fontanelle läßt sich gut durchfühlen, und zwar liegt sie vor der Abschnürungsfurche. Wir müssen also hier Parietalknochen annehmen. Die kleine Fontanelle läßt sich im Hinterhauptsteil durchfühlen. Auch dort nehmen wir mithin Parietalknochen an. Durch die Zugwirkung der Amnionbänder ist es also zur beiderseitigen Zersprengung der Parietalknochen gekommen. Es wäre dies also eine Spalte, die entwicklungsgeschichtlich sekundär entstanden ist. Temporal-, Frontal- und Occipitalknochen weisen keine bedeutenden Anomalien auf, außer daß der rechte Temporalknochen stärker entwickelt ist als der linke.

Das Gesicht ist charakterisiert durch die unregelmäßige, abnorm große Mundöffnung, die sich in die beiderseitigen in die Augengegend verlaufenden Gesichtsspalten fortsetzt. Diese leiten weiter über zu den beiden Amnionsträngen, und zwar rechts zum Strang, der vom äußeren Augenwinkel ausgeht, dadurch das obere Lid verzieht und wie oben beschrieben in der Epidermisspalte verläuft, mit der er verwachsen ist, und linkerseits zu dem Strang, der am linken inneren Augenwinkel membranartig beginnt, von dort aus faden-

artig nach der Nabelschnur zieht, indem er in der linken Schläfenhaut nur eine Rinne bewirkt.

Zwischen den Gesichtsspalten befindet sich die deformierte, mangelhaft entwickelte Nasenanlage mit platten, breiten Nasenflügeln. Median von dem unteren Nasenrande finden wir einen rüsselartigen Vorsprung, der sich in einen Balken nach der Mundhöhle zu fortsetzt.

Die äußerlich sichtbare Zunge ist normal, ebenso der Unterkiefer ohne Spaltbildung. Das Kinn ist gut entwickelt. Der Oberkiefer ist in Form des embryonalen Oberkieferfortsatzes vorhanden, der beiderseits von außen nach dem Nasenflügel zu vorspringt.

Im ganzen macht das Gesicht, oberflächlich betrachtet, den Eindruck der Gesichtsformen eines dreimonatlichen Embryokopfes. Es ließen sich in ihrer Anlage darstellen die Oberkieferfortsätze, die medialen und lateralen Nasenfortsätze und der Stirnfortsatz. Auf dieser Entwicklungsstufe ist das Gesicht stehen geblieben und konnte anscheinend von nun an ein normales Wachstum, d. h. ein Zusammenwachsen der Anlagen nicht durchmachen. So müssen wir uns die formale Genese der Mißbildung deuten. Die kausale Genese wäre, wie wir noch weiter unten ausführen werden, in der Wirkung der Amnionstränge zu suchen.

Die Gesichtsspalte ist links im Vergleich zu rechts breiter, weiter und mehr in die Tiefe reichend, der Nasenflügel nach rechts wie verzogen. Der Zug hat wohl stärker oder früher am rechten Strang angesetzt. Das Gleiche haben wir nämlich aus der Spaltwirkung des rechten Stranges schon oben geschlossen.

Die Augen stehen weit voneinander, mehr lateral als sonst, die Ohrmuscheln sind normal. an richtiger Stelle. Helix und Anthelix richtig angelegt.

Bei der Beobachtung der oberen Extremitäten findet sich rechts keine Anomalie, Vorderarm- und Oberarmknochen normal lang und stark. Finger ohne Defekt. Dagegen ist links der Oberarm zwar normal lang und stark, der Unterarm dagegen hat ungefähr die Länge der Hälfte des Oberarmes, und nur ein Knochen, die Ulna, läßt sich durchtasten. Vom Radius ist nichts fühlbar. In der Gegend der Handwurzel ist die Hand rechtwinklig, beinahe spitzwinklig radialwärts abgeknickt, in leichter Supinationsstellung. Die Handwurzelknochen sind jedenfalls nicht deutlich fühlbar. Es sind nur 4 Finger vorhanden, die Daumenanlage fehlt, auch der entsprechende I. Metacarpus fehlt.

Die Wirbelsäule hat durch die oben beschriebene Lateralflexion und Rotation des Kopfes eine Verkrümmung im Sinne einer geringgradigen Skoliose erfahren. Sonst am Rücken nichts Abnormes.

An der Bauchseite fällt ein apfelgroßer Nabelbruch in die Augen. Die Bruchhülle wird besonders nach oben zu durch die Epidermis gebildet, die halbmondförmig den Bruchinhalt überzieht. Den Rest der Bruchhülle bildet eine dünne, eihautähnliche, durchscheinende, weißlich glänzende Membran. Es schimmert durch den Bruchsack Bauchinhalt durch, dieser weist eine harte Konsistenz auf. Links oben setzt sich von der Kuppe des Bruches die kurze Nabelschnur an. Die Na-

belschnur ist in ihrer Mitte ungefähr abgerissen, wahrscheinlich bei der Geburt: Wegen der Verwachsung der Eihäute mit dem Kopfe so dicht am Plazentarrande können wir als wahrscheinlich eine Steißlage annehmen. Die abnorme Kürze der Nabelschnur war vielleicht ein Hindernis für den weiteren Fortgang der Geburt. Bei der eventuellen Extraktion mußte es zum Abreißen der Nabelschnur kommen.

Die Bauch- und Brustgegend ist sonst ohne Abnormitäten. Weitere Eventeration ist nicht vorhanden.

An den äußeren Genitalien lassen sich gut entwickelte große und kleine Labien nachweisen.

Ebenso ist eine Analöffnung vorhanden und normalerweise durch das Perineum von der Geschlechtsöffnung getrennt.

Die Länge der Unterextremitäten ist beiderseits gleich. Links fehlt die große Zehe, sie ist wie amputiert an ihrem Metatarso-Phalangealgelenk. Der Metatarsalknochen ist nämlich anscheinend vorhanden im Gegensatz zum I. Metacarpus an der linken oberen Extremität, der, wie oben gesagt, fehlt. Am linken Unterschenkel ist die äußere Haut vielleicht durch eine scharfe Gewalt, die bei der Geburt angewandt wurde, zirkulär aufgerissen, so daß die Wadenmuskulatur an dieser Stelle freiliegt.

Über die Streckseite der 2. und 3. Zehe führt eine quere, scharf einschneidende Strangulationsfurche der Haut. An der 2. Zehe sieht man noch den Rest eines seidenfadendünnen Stranges. Die Furche ist an der 3. Zehe viel tiefer und umgreift diese bis auf die Beugeseite. Hier ist anscheinend

der diese tiefe Furchung bewirkende Amnionfaden mit der Zeit durch das Amnionwasser resorbiert worden.

Sektionsbefund.

Bei der Eröffnung der Bauch- und Brusthöhle findet man zunächst als Inhalt des Bruchsackes nur den linken Leberlappen, der kugelartig deformiert und kastaniengroß ist. Beide Nabelarterien führen von unten her in den Bruchsack und verlaufen in dessen Wandung ungefähr 6 mm voneinander entfernt. Der quere Durchschnitt der Nabelschnur ergibt, daß er drei Lumina, und zwar zwei Arterien, und ein Venenlumen enthält.

3 cm unterhalb der Stelle, wo auf dem Scheitel des Bruchsackes sich die normal geformte Nabelschnur absetzt, findet man vier pendelnde, erbsengroße, aus sulzigem Gewebe bestehende Anhängsel. Es zeigt sich bei der Präparation des Bruchsackes, daß er zwischen dem Ansatz der Nabelschnur und der Partie mit dem Anhängsel sulziger und dicker ist.

Die im intraabdominellen Verlauf dünnwandige und nur 12 mm lange Nabelvene tritt direkt seitlich von der Stelle mit dem Anhängsel in den sulzigen Teil des Bruchsackes hinein und verläuft ziemlich gerade zum Scheitel des Nabelbruches und damit zum geformten Teil der Nabelschnur. Die Nabelarterien nehmen einen außerordentlich geschlängelten Verlauf bis zu dieser Stelle und sind, wie oben erwähnt, stets mehrere Millimeter voneinander entfernt. Die Nabelvene verschwindet in dem in dem Bruchsack befindlichen Teil der Leber. Das Zwerchfell weist keinerlei Defekte auf.

In der Bauchhöhle sieht man zunächst das Konvolut des gesamten Dünndarms. Beim Emporheben des Konvoluts sieht man die sehr große Schlinge des S Romanum, die Stelle auf der rechten Beckenschaufel und rechts im Leibe einnehmend, die normalerweise dem Coecum und Colon ascendens zukommt.

Direkt hinter dem sehr verkümmerten rechten Leberlappen hoch oben, dicht unter dem Zwerchfell mündet der Dünndarm in das Coecum.

Im Coecum ist ein gutgeformter, 2,4 cm langer Wurmfortsatz vorhanden. Das Colon nimmt nun einen sehr gewundenen queren Verlauf bis zur Flexura coli sinistra. Von da ab zeigt der Dickdarm außer der vergrößerten Schlinge des S Romanum nichts Besonderes mehr.

Die Milz liegt an normaler Stelle und ist nicht vergrößert. Auch der Magen ist normal groß, zeigt aber in der Mitte der großen Kurvatur eine deutliche sanduhrförmige Einziehung.

Die Nieren zeigen nichts Besonderes, nur gewöhnliche fötale Lappung. Die linke Nebenniere ist sehr substanzarm und dünn, die rechte etwas dicker. Sie bleibt in der Größe nur wenig hinter der Norm zurück. Nur die linke zeigt eine intensive goldgelbe Färbung.

Die inneren Genitalien und die Blase sind gut entwickelt. Die Herausnahme der Genitalorgane ergibt nämlich normale Vagina, Urethra und Blase. Die Cervix größer als der Uteruskörper. Die Ovarien sind entsprechend groß, glatt und länglich gebildet, ebenso die Tuben gut entwickelt. Auch das Rektum zeigt keine Abnormität.

Der Situs der Brusthöhle zeigt nichts Beson-

deres. Die substanzreiche Thymus reicht bis zur Höhe der 4. Rippe. Die Herausnahme der Halsorgane erfolgt auf folgende Weise:

Die Haut der Unterlippe, des Kinnes und des Halses wird in der Mitte auseinander geschnitten und zurückpräpariert. Die gutgeformte Mandibula wird auseinandergeschnitten, und es zeigt sich nun die gutgeformte Zunge.

Zungengrund, Kehlkopf, Trachea und Oesophagus sind gut entwickelt. Die Schilddrüse ist symmetrisch und entsprechend groß angelegt. Beide Lungen gut entwickelt. An der rechten ist der Mittellappen vom Oberlappen nicht ganz geschieden. Das Lungenparenchym ist vollkommen luftleer, wie es die Schwimmprobe mit einem kleinen Stückchen herausgeschnittener Lunge ergibt. Das Kind hat also noch nicht geatmet.

Die Form des Herzens zeigt nichts Besonderes. Die Höhlen sind nicht erweitert, an den Klappen keinerlei Mißbildung. Das Foramen ovale ist noch geöffnet. Die Valvula foraminis ovalis ist nicht verkümmert. Der Ductus Botalli ist normalerweise in entsprechender Weite vorhanden.

Die großen Gefäße, Aorta und Pulmonalis sind ohne Anomalien.

Durch die oben beschriebene Präparierung der Unterlippe und des Unterkiefers wird nach Herausnahme der Zunge und Halsorgane der schwere Oberkieferdefekt gut zugänglich. Man sieht jetzt, daß auch der weiche Gaumen total gespalten ist. Gegen die Mittellinie zu sieht man rechts und links am hinteren freien Rand zwei uvulaähnliche Gebilde.

Der harte Gaumen weicht vorne 2,6 cm auseinander, nach hinten zu ist der Zwischenraum nur 14 mm breit. An den beiden weit divergierenden Oberkieferbalken sieht man jederseits Zahnleisten. Die horizontalen Gaumenpartien sind außerordentlich schmal.

In der Mitte des Defektes sieht man eine 4 mm breite Leiste aus hartem Knorpel, die sich nach oben in eine senkrecht gestellte membranöse Wand anschließt. Ganz nach vorn von der eben beschriebenen Leiste, wo die Haut der Nase und Oberlippe ansetzt, endet die Leiste mit zwei erbsengroßen, harten, knorpeligen Kugeln. Es handelt sich bei diesen Gebilden offenbar um den aus dem Stirnfortsatz entstehenden Zwischenkiefer, der embryologisch bei der Entstehung der Hasenscharten und Kieferspalten so große Bedeutung hat. Rechts und links von der soeben beschriebenen Leiste sieht man die drei Muschelpaare der Nasenhöhle.

Das Zurückpräparieren der Kopfschwarte ging überall so leicht wie gewöhnlich, auch über dem großen Knochendefekt in der Parietalgegend, nur an der Stelle, wo die derben Eihautmembranen mit der Kopfhaut verwachsen sind, ist es unmöglich, die Kopfhaut von der Periosthaut des Schädels zu lösen. Letztere reißt ein und Gehirnsubstanz wird sichtbar.

An den Großhirnhemisphären ist kein Defekt nachzuweisen.

Von den Schädelknochen finden sich vor dem Scheiteldefekt, d. h. vor der Stelle, wo die Eihäute mit dem Kopf verwachsen sind, zwei Teile von

den Parietalknochen, die von den hinteren Teilen auseinandergesprengt sind.

Die große Fontanelle findet sich nahe über der Nasenwurzel ganz senkrecht gestellt. Die Parietalknochen sind also durch amniotische Verwachsung direkt in zwei Teile, einen vorderen vor der Verwachsungsstelle und einen hinteren hinter ihr gespalten und weit voneinandergedrängt.

Die Länge des Defektes an der Pfeilnaht beträgt 7,5 cm in der Länge und genau 7 cm in der Breite.

Wie schon gesagt, zeigt die Gehirnmasse nirgends erkennbare Defekte, auch Kleinhirn, Pons, ebenso Medulla oblongata und Spinalis sind entwickelt.

Schwere Fehlbildungen finden sich nur an der Falx cerebri magna, die fast vollständig fehlt. Nur ein 1 cm hohes Band erhebt sich in der Mitte der vorderen Schädelgrube. Die vordere Schädelgrube ist außerordentlich geräumig, die mittlere und hintere sind sehr verflacht. Zur Bildung eines Tentorium cerebelli ist es nicht gekommen. Rings um den Eingang zur hinteren Schädelgrube sieht man nur eine wenige Millimeter breite, sehnig glänzende Leiste.

Die große Fontanelle ist nicht weit, in Breite und Länge 1 cm lang. Die Schuppe des Occipitale ist groß und besteht aus einem Knochen. Nach oben hin ist ein fast dreieckiger, flacher Schaltknochen eingefügt.

Ein Schnitt längs der Wirbelsäule deckt keine Spina bifida occulta auf. Die Processus spinosi sind alle gut tastbar.

Bei der Präparation der linken oberen Extre-

mität findet sich der Nervus ulnaris und medianus in gehöriger Stärke entwickelt. Demgegenüber erscheint der Nervus radialis zu dünn. Die Arteria brachialis teilt sich unterhalb der Ellenbeuge in zwei Äste, Arteria radialis erscheint nur um eine Spur kleiner als die A. ulnaris. Es besteht ein vollkommener Defekt des Radius. Von den Handwurzelknochen fehlt das Os lunatum und triquetrum, dann der Metacarpus I und die entsprechenden Phalangen.

In der unteren Femurepiphyse findet sich noch kein Knochenkern. Die rechte Ober- und Unterextremität ist vollkommen normal.

Diagnose.

Kommen wir zusammenfassend zu einer teratologischen Diagnose, so fanden wir in unserem Fall als charakteristisch:

1. Amniotische Verwachsungen nahe am Plazentarrande mit der Kopfhaut und Spaltung der Parietalknochen ohne Encephalocele (Cranioschisis) und Fehlbildung der Falx cerebri und des Tentoriums cerebelli.

2. Infolge nachweisbarer amniotischer Bänder entstandene sekundäre Gesichtsspalte im Sinne einer Cheilo-Gnatho-Palatoschisis.

3. Kurze Nabelschnur mit Hernia umbilicalis, mit Leberlappen als Inhalt.

4. Caput obstipum congenitum, Wirbelsäulenskoliose, Radiusdefekt mit entsprechender Fehlbildung von Arterien und Nerven und Fehlen des Os lunatum, triquetrum, des Metacarpus I und der entsprechenden Phalangen.

Amniotische Amputation der linken großen Zehe, Amnionreste an der linken II. Zehe und deutliche amniotische Furchen an der III. linken Zehe.

5. Megacolonbildung und Verlagerung des S Romanum und des Colon. Sanduhrmagen. Nebennierenhypoplasie links.

* * *

Es sollen nun Angaben und die kurzen Diagnosen über diejenigen Fälle folgen, die wir in der Literatur als analog dem unsrigen zusammenfinden konnten. Die Zusammenstellung kann freilich keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Der Vergleich mit dem unsrigen kann aber das Verständnis der Entstehungnsweise solcher Mißbildungen sehr erleichtern. Die ursächlichen Momente werden bei unserer Aufzählung nach Möglichkeit betont. Es sind Mißgeburten aufgezählt, deren charakteristisches Merkmal die Verwachsung der Plazenta oder eigentlich der Eihäute mit der Kopfhaut war. Es soll dies nicht Anlaß zu der Behauptung geben, daß die Plazenta einzig und allein an der Kopfschwarte zusammengewachsen sein muß, es ließen sich nämlich ebenso oft Fälle nachweisen, wo die amniotischen Adhärenzen Brücken zwischen der Plazenta und anderen Teilen des kindlichen Körpers bildeten. Die Verhältnisse am Kopf sind für Verwachsungen mehr geeignet, wie es die teratologischen Forscher hervorheben. Schon A. Hohl[1]) in seiner interessan-

[1]) A. T. Hohl: Die Geburten mißgestalteter kranker toter Kinder. Halle 1850.

ten Arbeit sagt: „Der Fötus kann mit der Plazenta in unmittelbarer Verbindung stehen, und zwar bildet der Kopf die häufigste Verbindungsstelle. In diesem Werke finden wir auch Angaben über den ältesten hierhergehörigen Fall.

1. Portal[2]) führte eine Verbindung der Plazenta mit dem Halbkopf eines Kindes an. Es war also durch die Verwachsung ein Hemicephalus entstanden.

2. Hohl führt weiter einen Fall an, den Polius[3]) beschreibt: Es handelte sich um ein monströses Kind mit Schädelmangel (Meroacranie) mit einem sphärischen Sack an Stelle des Schädels (also wahrscheinlich Encephalocele) und (zit. nach Veith)[4]) „tota placenta cum hemicephali capitis facie superiore uniebatur".

3. G. W. Stein der Jüngere[5]) gedenkt eines Hemicephalen, dessen Kopf mit der Plazenta verbunden war.

4., 5., 6. C. E. Rudolphi[6]) teilt 1828 drei Fälle von Verbindung der Plazenta mit dem Kopfe und Mangel der Schädeldecke mit. Die Eihäute waren mit Teilen des Gesichts verbunden und dadurch Nase und Lippen entstellt.

---

[2]) Portal: La pratique des accouchements etc. Paris 1685.

[3]) Polius: Physic. medical. Journ., III. (Aus dem Englischen übersetzt von Kühn, Leipzig 1801.)

[4]) Veith: Das Amnion in seinen Beziehungen zu den fötalen Mißbildungen. Diss. 1901. München.

[5]) G. W. Stein: Lehre der Geburtshilfe. 1825. Teil 1, Seite 349. (Zit. nach Hohl.)

[6]) C. E. Rudolphi: Monstrorum trium praeter naturam cum sesuadinis coalitorum disquisitio. Diss. inaug. med. Berolini 1828.

7. Launay[7]) beschreibt eine Mißbildung mit fehlendem Stirnbein, fehlendem rechten Auge (Anophthalmus) mit Hasenscharte, Wolfsrachen und auf dem Kopf fest aufsitzender Plazenta, die sich mit zwei gezackten Bändern bis zu dem inneren Augenwinkel erstreckte.

8. Jörg[8]) sah eine Verbindung der Schafhaut mit Stirn, Gesicht und Scheitel bei einem sechsmonatlichen Fötus.

9. Zwank[9]) beobachtete Meissner teilte einen Fall von Verbindung des Kopfes mit Plazenta mit, bei dem die kurze Nabelschnur am linken Auge mit der Hautbedeckung verwachsen war.

Hohl zitiert dann weitere beobachtete Fälle von Verbindung der Plazenta mit anderen Körperteilen.

10. Dr. Pies[10]) gibt einen Fall bekannt, wo zu einem Kinde mit mehreren Mißbildungen von der Plazenta drei Bänder gingen, das eine mit der Rückenhaut, das zweite mit dem Oberarm, das dritte mit dem Kopf verbunden.

11. Einen hierhergehörigen Fall beschreibt Meckel.[11])

---

[7]) Launay: Bull. des sciences méd. par Ferrussac. Paris 1829, Avril, p. 120.

[8]) Jörg: Schriften zur Beförderung der Kenntnis des Weibes, Bd. 2, S. 22.

[9]) Forschungen des 19. Jahrhunderts, Bd. 6, S. 16.

[10]) Dr. Pies in Neue Zeitschr. f. Geburtskunde, 1848, Bd. 24, S. 431.

[11]) Meckel: Descriptio monstr. nonnullorum. Leipzig 1826. (Zit. nach Veith.)

12. Biddert[12]) beschreibt in seinem Berichte auch einen hierhergehörigen Fall.

13. Walker.[13]) Negerin mit gutem Becken. Geburt durch Wendung auf den Fuß und Extraktion. Mißgeburt. Plazenta, die mit dem Kinde abgeht, mit einem Rand an der großen Fontanelle verwachsen. Hydrocephalus? Keine Encephalocele, Knochen nicht vereinigt, Wolfsrachen. Eine genauere Beschreibung fehlt.

14. Stein[14]). Es handelte sich um Hemicephalie mit Verwachsung der Plazenta und der Kopfhaut. Auf dem Scheitel findet sich eine Stelle, wo die Haut, die Galea aponeurotica und ein größerer Teil der knöchernen Schädelbedeckungen fehlen. Der größte Teil der Stirnbeine, der untere Teil der beiden Scheitelbeine und der größte der Hinterhauptschuppe erhalten. Schädeldefekt, hat unregelmäßige Gestalt. Plazenta mit Kopf im Abstand von drei Fingern von diesem durch Eihautstrang verbunden. Sein Ursprung 3 cm vom Plazentarrand aus der Wand des Eisackes. Amnionüberzug, innen finden sich Chorion und Deciduafortsätze, die ins Amnion hineinziehen.

15. Barkow[15]). Der Fall ist auch bei

---

[12]) Biddert: Bericht über das Entbindungshaus der Kaiserl. Erziehungsanstalt zu St. Petersburg, 1874. (Zit. nach Veith.)

[13]) Walker, T. R.: Louisville med. News, 1878, 7. Sept., in Zentralbl. f. Gyn., 1879, Nr. 10.

[14]) Stein: Ein Fall von Hemicephalus mit Verwachsung zwischen Kopf und Plazenta. Diss. Marburg 1879. (Zit. nach Jacobs Diss. München 1899.)

[15]) Barkow: Beiträge zur pathologischen Entwicklungsgeschichte, 3. Abtlg., Tafel I. Breslau 1859.

Ahlfeld[16]) (Berichte usw.) gezeichnet. Es möge die Beschreibung nach dieser Zeichnung folgen. Breite Verwachsung des Plazentaramnions mit Schädeldecke. Große Encephalocele mit Schädeldefekten: also Hemicephalie, beiderseits Mikrophthalmus, unregelmäßige Spaltung des Gesichts in Mittellinie mit Verstümmelung der Nase. Amnionstrang von Plazenta zur rechten Oberextremität ohne Entwicklung des Vorderarms. Spontanamputation der Finger der linken Hand und des linken Unterschenkels. Amniotische Anhänge an verkümmerten Zehen der linken unteren Extremitäten. Nabelschnur nicht sichtbar.

16. R. Hein[17]). Mutter gesund, I para. In der Familie keine Mißbildungen. Anamnestisch will Hein die Entstehung der Mißgeburt auf ein Trauma zurückführen, die Mutter sprang angeblich von einem Wagen.

Weibliche Mißgeburt, die zunächst noch lebte. Aus der illustrativen Abbildung ersieht man die bandartige Verbindung zwischen Plazenta und Dura. Eine Falte setzt an der Nasenwurzel an. Encephalocele anterior dextra. Defekt der Ossa frontalia und parietalia dextra. Augen nur durch verwachsene Lider markiert. Zehen fehlen am linken Fuß, Daumen, Zeige- und Mittelfinger an der linken Hand.

17. Als Parallelfall gibt Hein einen Fall von

---

[16]) Ahlfeld: Berichte und Arbeiten aus der Marburger Klinik, II, 1887.

[17]) Hein, R.: In Zeitschr. für Geburtshilfe und Gyn., 1881.

Vrolik[18]) an. Förster[19]) bildet diesen Fall ab, ebenso Martin[20]). Das dritte Kind derselben Mutter mit der gleichen Mißbildung, und zwar von verschiedenen Vätern. Ein häutiger Faden verläuft von der Stirn nach der Plazenta, um diesen Plazenta spiralig gewunden. Zugleich Gesichtsspalte rechts vom inneren Augenwinkel bis zum Mundwinkel.

18. Jacobs[21]) faßt seinen Fall zusammen als: Encephalo-Meningocele. Verwachsung der Plazenta und des Amnion mit dem Schädeldach, kraniale Insertion der Nabelschnur, hochgradige Defekte der Belegknochen des Schädels, besonders rechts. Vollständiges Fehlen der Ossa parietalia. Rechtsseitige Cheilo-Gnatho-Palatoschisis. Fissura sterni et abdominis; Ectopia cordis et intestinorum. Amniotische Schnürfurche am rechten Zeigefinger. Linke Lunge dreilappig.

Die in diesem Falle ausgeführte mikroskopische Untersuchung der Haut der Schädeldecke ergab: An der Übergangsstelle von Kopfhaut zum Amnion waren die Haare kleiner, bis zum Verschwinden, ebenso das Fettgewebe. Von dort an verdünntes Stratum von Bindegewebe und elastischen Fasern. Nach außen einschichtiges Plattenepithel, nach innen Hirnhäute mit bräunlichen Pig-

[18]) Vrolik: Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et mammalium. Amstelodami 1849. Lipsiae 1854.

[19]) Förster: Teratologischer Atlas, Tab. 73.

[20]) Martin: Handatlas für Gyn. u. Geburtsh. Berlin 1878. Tab. 75.

[21]) Jacobs Herm.: Über eine seltenere Mißbildung. Inaug.-Diss. München 1899.

mentzellen. „Das Zustandekommen der amniotischen Verwachsungen", sagt Jacobs, „wird dadurch begünstigt, daß Innenfläche des Amnion wie Oberfläche des Embryo von Ektoderm bekleidet ist. Es bildet eine einfache Lage polyedrischer Epithelzellen. Normalerweise hebt sich das Amnion durch Flüssigkeitszunahme vom Embryokörper ab, manchmal verklebt es als enge Hülle mit dem Embryo, und zwar mit Vorliebe an vorragenden Teilen, wie Kopf, Extremitäten. Mangelhafte Amnionwasserabsonderung, schlechte Amnionentwicklung, dadurch bedingte Engigkeit sind ursächlich."

19. Jacobs gibt an, daß Ét. Geoffroy St. Hilaire[22]) einen Fall beschrieb, bei dem das entblößte Gehirn mit der Plazenta verwachsen war. Reste ähnlicher, mehr fadenförmiger Verbindungen saßen in der Umgebung des ebenfalls freiliegenden Herzens. St. Hilaire versucht sogar für diese Art der Mißbildungen den Namen Hyperencephalie aufzustellen. Als durchaus unpassend wäre er abzuweisen.

20. Tesdorpf[23]). Verwachsung der Plazenta am Hinterkopfe. Mangelhafte Entwicklung der Schädelknochen, namentlich links, vom Scheitelbein nur kleiner Abschnitt vorhanden. Hinterhaupt unvollständig. Pars frontalis des linken Stirnbeins ist nur eine 7 mm breite Spange, Pars

[22]) Geoffroy St. Hilaire: Philosophie anatomique. Paris 1822.

[23]) Tesdorpf: Beschreibung und Erklärungsversuch einer mit amniotischen Bändern behafteten menschlichen Mißgeburt. Diss. München 1883. (Zit. nach Jacobs.)

frontalis ossis frontalis fehlt rechts ganz. Am Gesicht durch amniotische Verwachsung Spaltung der Oberlippe median. Hände, Füße deformiert infolge Einschnürungen.

21., 22., 23. Gilbert[24]). Plazenta mit Dura durch 4 cm langen Strang verwachsen. Histologisch ist er mit Amnion identisch. Der Defekt dreimarkstückgroß, an dieser Stelle keine Knochen, Temporalia fehlen ganz, Frontale, Occipitale rudimentär. Doppelbildung des Daumens links, Klumpfüße. Bauchspalte: Ektopie der Leber, des Dünn- und Dickdarms. Amniotische Fäden an der Leber, teils am Amnion befestigt, teils frei. Band vom Amnion zur Nabelschnur.

Gilbert zitiert noch außer diesen zwei Fälle:

und zwar der eine mit einer bandartigen Verbindung zwischen Plazenta und Dura, Defekten der Ossa parietalia, frontalia dextra und Deformitäten an den Gliedern.

Der andere wies eine direkte Verwachsung des Scheitels des Kindskopfes mit der Amnionfläche der Plazenta, eine Gesichtsspalte mit Hasenscharte und Wolfsrachen und eine Spontanamputation des Fingers auf.

24. Krumrey[25]). Auf dem Scheitel der Frucht ein Sack von Enteneigröße mit Plazenta verwachsen. Amnion mit Dura in Verbindung. Schädeldefekt, namentlich rechts. Os frontale.

---

[24]) Gilbert: Über einen durch amniotische Stränge verursachten Fall von Mißbildung. Dissert. Berlin 1884. (Zit. nach Jacobs.)

[25]) Krumrey: Ein Fall von Encephalocele hiatus thoracis et abdominis lateralis mit Ektopie der Eingeweide. Diss. Greifswald 1893. (Zit. nach Jacobs.)

auch rechte Augenhöhle defekt, links Cheilo-Gnathoschisis. Uvula zweilappig. Fissura sterni et abdominis. Ectopia intestinorum. Fehlen der Nabelschnur. Nabelgefäße getrennt zum Rand der Plazenta verlaufend.

25. Baake[26]). Amnionverwachsung mit häutigen Hüllen des Kopfes. Encephalocele, Defekt des knöchernen Daches, Defekt des linken Auges, Hasenscharte, Wolfsrachen, Klumphände und -füße.

26. Jester[27]). Verwachsung des Schädels mit Plazenta und Amnion, des Amnion mit Brust- und Baucheingeweide, Hemicephalie, Fissura sterni et abdominis. Gesichtsspalte. Verkrüppelung der Extremitäten.

27. Grünberg[28]). Starke Haltungsanomalie der Frucht. Verwachsung des Plazentaramnions mit Kopf. Plazenta liegt der linken Kopfseite und der rechten Seitenkante der Frucht an. Schädeldachdefekt. Encephalocele. Cheilo-Gnatho-Palatoschisis. Fissura sterni et abdominis. Ectopia cordis, pulmonum et intestin. Rudimentäre Extremitäten ruhen auf dem Rücken und weisen Amnionverwachsungen auf. Fehlen einer eigentlichen Nabelschnur, Nabelstranggefäße verlaufen getrennt zur Plazenta. Der Sektionsbefund der inneren Organe ergibt ebenfalls abnorme Verhält-

---

[26]) Baake: Diss. Königsberg 1889. (Zit. nach Krumrey.)

[27]) Jester: Diss Königsberg 1892. (Zit. nach Krumrey.)

[28]) Grünberg, Otto: Ein Fall von schwerer Mißbildung durch amniotische Verwachsung. Diss. Halle 1893.

nisse. Mikroskopischer Untersuchungsbefund der Übergangspartien der Epidermis in die amnionartigen serösen Häute: Dünnerwerden der Epidermisschicht, Schwächerwerden der Papillen. Haarbälge und Schweißdrüsen seltener. Cutis immer dünner. Tela subcutanea verschwindet. Es bleibt dünne Bindegewebsschicht, bedeckt von einfacher Zellage.

28. Ahlfeld[29]) beschreibt eine am 21. August 1877 geborene Mißgeburt. Die Mutter III para, Querlage. In der Vulva liegen Därme, Leber und rudimentäre Arme vor. Durch Wendung wird ein 36 Wochen altes lebendes Kind geboren. Encephalocele durch breite amniotische Bänder mit Placenta verbunden. Mangel von Nase und Augen. Doppelte Lippen- und Gaumenspalte. Fissura sterni: Ectopia cordis, lienis, renum, ventriculi, hepatis, intestin., ovariorum, tubarum. Sechs Atemzüge. Systolische Kontraktionen des Herzens bewirken Heben der Spitze. Nach 20 Minuten Herzstillstand.

29. Ahlfeld[29]) beschreibt in demselben Werk (S. 160, Tafel II, Fig. 2) einen Fall, der bis zur Mitte der Schwangerschaft gediehen und leicht mazeriert geboren war. Der Schädel war am Scheitel mit der fötalen Plazentarfläche verwachsen. Amniotischer Strang vom Rücken zur Kopfschwarte. Nach Ahlfeld soll die Schädelhöhle früh geplatzt und der Inhalt verloren gegangen sein.

---

[29]) Ahlfeld, F. R.: Berichte und Arbeiten aus der geburtshilfl. Klinik zu Marburg aus dem Jahre 1885/86. Kap. Verwachsungen des Amnions mit der Oberfläche der Frucht. S. 163, Tafel II, Fig. 5 u. 6.

30. Schilling und Guilini[30]). Die dem 43 Stunden lebenden mißgearteten, weiblichen Zwilling auf dem Kopf aufsitzende Plazenta konnte nicht gelöst werden, da sie ziemlich weit und untrennbar fest angewachsen war. Exitus an rasch verlaufendem Lungenödem. Plazenta begann bereits in Fäulnis überzugehen. An Stelle des knöchernen Schädeldaches war ein schwacher, fluktuierender Sack, bestehend aus den Integumenten des Schädels. Hydrocephalus, da aus dem Sack beim Eröffnen 250 g blutig tingierten Serums herausflossen. Encephalocele occipitalis. Asymmetrie der rechten und linken Schädelhöhle. Fehlen der Nase. Cheilo-Gnatho-Palatochisis. Makroskopisch scheinende Anophthalmie läßt sich durch mikroskopische Serienschnitte des gehärteten Orbitainhaltes als Mikrophthalmie erweisen. Es war ein rudimentärer Bulbus vorhanden.

Die Anamnese ergab, daß die Mutter bei einer Geburt Placenta adhaesiva hatte, bei einer zweiten Oophoritis im Wochenbett.

Die Entstehungsweise deutet Sch. G. wie folgt: Die Mißgeburt war eins von zwei Zwillingen; das andere wohlgebildet. Durch den Druck war vielleicht das Amnion dem Embryo genähert. Diese Deutung ist unhaltbar, weil der andere Fötus auch dem gleichen Drucke ausgesetzt war. Bei Drillingen wird der Druck wohl noch als größer anzunehmen sein. Sch. u. G.'s Fall ist

[30]) Schilling und Giulini in: Münchn. med. Wochenschr., 1892, Nr. 31: Mikrophthalmus bei einer Mißgeburt infolge Verwachsung der Schädeldecke mit der Plazenta.

nicht nur interessant, aber auch lehrreich. Er läßt uns auf eine andere Erwägung kommen:

Von den beiden Zwillingen hatte offenbar jeder sein Amnion. Reize, die von der Uterusschleimhaut ausgingen, vielleicht wie sich anamnestisch vermuten ließe, entzündlicher Art, würden wohl auf beide Amnien gewirkt haben. Trotzdem ist der eine Zwilling normal. Der Druck des Uterusinnern wirkte auf beide offenbar gleich; es wäre also zu schließen, daß die Erscheinungen am mißgebildeten Fötus allein durch Veränderungen entstanden, die primär in dessen Amnion gewirkt haben. Neuere Untersuchungen an den Eihäuten verschiedener Föten sind nicht nur im Einklang mit diesen Erwägungen, sondern können uns auch die Natur dieser Vorgänge konkreter deuten.[31])

31. Janotta[32]) beschreibt einen männlichen Fötus, dessen Entwicklungsstufe einem Embryo des 6. Monats entspricht. Charakteristische amniotische Ligaturen zwischen Plazenta und hauptsächlich dem Kopfe umgeben diesen in seiner ganzen Ausdehnung und inserieren an der Grenze des Schädeldefektes, der von der Nasenwurzel bis zur Protuberantia occipitalis externa geht. Das Gehirn von einer häutigen Membran umschlossen, rechts von Nasenwurzel bis Ohr blasenförmige Hervorstülpung (Meningocele?), Augenanlagen erkennbar. Nasendefekt. Cheiloschisis rechts. Vom Nabel bis Manubrium sterni Spaltöffnung.

---

[31]) Keibel und Mall: Entwicklungsgeschichte des Menschen. Leipzig 1910.

[32]) Janotta: Über amniotische Bänder und Fäden. Inaug.-Diss. Erlangen 1896.

Ektopie der Gedärme, des Kolon, des Ileums, des Magens, der Leber und des Herzens. Amnionfadenadhäsion an rechter Hand. Zarte Stränge an den freiliegenden Eingeweiden.

Janotta zitiert dann 17 Fälle von Amnionverwachsungen und verschiedenen Mißbildungen als Folge. Nur drei von diesen weisen Verwachsungen der Plazenta mit dem Kopfe auf. Es sind dies die Fälle von Nikatus, Houel und Hecker. Aus den anderen Fällen ersehen wir, wie die einzelnen Stadien und Grade von Mißbildungen an den einzelnen Körperteilen durch Amnionanomalien hervorgerufen werden.

32. Nikatus (zitiert nach Janotta). Embryo von 3 Monaten. Von der äußeren rechten Stirnseite häutiger, ziemlich fester Faden zur Plazenta. Nabelschnur um diesen in dichten Windungen geschlagen. Gesichtsspalte rechts vom inneren Augenwinkel bis zum rechten Mundwinkel. Der Fall ist auch von Ahlfeld[33]) erwähnt (in seiner Mißbildungslehre, S. 154).

33. Houel (zitiert nach Janotta, l. c.). 9 Monate alter Fötus, Defekte der linken Schädelhälfte, große Encephalocele, durch zahlreiche Verwachsungen mit Amnion und Plazenta verbunden. Linker Arm atrophisch, Oberarm und Vorderarm verwachsen, rechter Fuß nach innen gekrümmt.

34. Hecker (zitiert nach Janotta). Ahlfeld[33]) erwähnt auch diesen Fall in seiner Mißbildungslehre. 5 Monate alte Frucht. Plazenta in der Nähe des Kopfes durch amniotisches Band

[33]) Ahlfeld: Die Mißbildungen des Menschen. Leipzig 1880.

fixiert, das sich breit in der Haut des Gesichtes nach links verliert und verbunden ist mit dem linken Teil der gespaltenen Oberlippe. Doppelte Hasenscharte, Nase verkümmert. In der linken Augengegend nur ein kleiner Spalt (Mikrophthalmus), Ossa frontalia defekt, Encephalocele nur von Hirnhaut bedeckt.

35. Philipps John. In den Jahresberichten für Anatomie, 1896, lesen wir, daß Philipps (London 1896) einen hierhergehörigen Fall angegeben hat.

36. Präparat des Pathologischen Instituts Breslau. Marchand[34]) erwähnt diesen Fall. Breite amniotische Verwachsung der Plazenta mit dem Schädel. Gesichtsspalte mit Nasendeformität. Exencephalie.

37. Veith[35]). Weiblicher Fötus. Mitte des 10. Monats. Encephalocele mit breiter Verwachsung des Plazentaramnion. Plazenta überdeckt hauptsächlich linke Schädelhälfte. Breite (3—5 cm) Bänder untereinander verwachsen. Sie führen zum Abschluß der Schädelhöhle. Defekt der Ossa parietalia und occipitalia. Hemicephalie. Cheiloschisis rechts innerhalb der nasolabialen Furche. Cheilo-Gnatho-Palatoschisis links. Linke Orbita rudimentär. Makroskopisch kein Bulbus sichtbar.

38. Hahn[36]). Weiblicher Fötus. Amnioti-

---

[34]) Marchand: Kapitel über Mißbildungen in Eulenburgs Realenzyklopädie, Fig. 90.

[35]) Veith: Das Amnion in seinen Beziehungen zu den fötalen Mißbildungen. Diss. München 1901.

[36]) Ch. Th. Hahn: Über einen Fall von ausgedehnten amniotischen Verwachsungen. Diss. Leipzig 1904.

sche breite Adhäsionen haben zu einer festen Verwachsung der Plazenta mit dem Schädel geführt. Exencephalie links und rechts. Spaltbildung im Gesicht. Gaumenspalte. Deformität des Bulbus. Eventration. Ektopie des Herzens und der Gedärme ohne Umhüllung. Verwachsung der Darmschlingen untereinander. Amniotische Einschnürungen an den Fingern, Syndaktylie an linker Hand und rechtem Fuß. Klumpfußbildung.

39., 40. Crouzat und Payran[37]) und Meyer-Ruegg[38]) beschreiben je einen Fall, wo sehr ausgedehnte amniale Membranen zum Kopf des Kindes zogen. Diese Fälle zitiert Stöckel[39]). Er erwähnt auch, daß die Erlanger Frauenklinik ein ähnliches Präparat besäße; es könnte sich aber um den Fall Nr. 31 von Janotta handeln.

41. Johanna Schwenke[40]) berichtet über 3 Mißbildungen aus dem Pathologischen Institut in Leipzig, von denen die dritte zu unserer Gruppe gehört. Präparat von Dr. Zulauf, 1907. Männlicher Fötus, lebte 30 Minuten. Chorio-amniotische Verwachsung der Plazenta am Kopfe, Meroacranie, d. h. teilweises Fehlen des Schädeldaches,

---

[37]) Crouzat u. Payran: Foetus extraamniotique exencéphale avec brides amniotiques et malformations multiples dans un cas de grossesse gémellaire le deuxième foetus étant normal. Presse méd. 1901.

[38]) Meyer Ruegg: Eihautberstung ohne Unterbrechung der Schwangerschaft. In Zeitschr. für Geb. u. Gyn., Bd. LI, H. 3, 1905.

[39]) Stöckel: Kapitel über Geburtsstörungen infolge Eihautanomalien in Winckels Geburtshilfe, 1905.

[40]) Über drei Fälle von Bauchspalte mit verschiedenen Komplikationen. In Beiträge f. path. Anat. u. allgem. Path., H. 3, Bd. 52, 1912.

Exencephalie, Kryptophthalmus, breite mediale Gesichts- und Gaumenspalte, Aufwärtsdrehung und Verlagerung des harten und weichen Gaumens, mangelhafte Entwicklung und Spaltung der Nase, Fissura thoraco-abdominalis mit Ektopie von Lunge, Herz, Leber, Magen, Milz, Darm. Skoliose der Wirbelsäule, rechtsseitiger Zwerchfelldefekt, Atresia ani, Fehlen der rechten oberen Extremität, Fehlen des linken Fußes und Unterschenkels, partieller Defekt der rechten Tibia, der 1.—3. Zehe, Klumpfuß, Fehlen der Vena cava und Ersatz derselben durch persistierende Cardinalvene. Mikroskopischer Befund: Fehlen des Unterhautzellgewebes, Übergang zur Membran ergibt Piamater-Gewebe.

Auch der Fall II von Schwenke ist unserem Fall ähnlich, da mikroskopisch Amniongewebe auf der Kopfschwarte nachgewiesen wurde. Plazenta hängt nicht mit dem Kopfe zusammen; doch sind alle Folgezustände dieser Prozesse vorhanden. Eventrationen, Spalten usw. Bei ihrem I. Fall ist die Plazenta mit einem Bauchbruch verbunden.

42. Pinard und Narnier. Diesen Fall bildet Ahlfeld[41]) ab. Er beschreibt an ihm das Charakteristische: ein gefäßloser Strang von Röhrenform verband den Schädel mit dem Rand der Plazenta.

43., 44., 45. Rischpler[42]). Schwenke zitiert auch drei Fälle von Rischpler. Sie zei-

[41]) Ahlfeld: Festschrift der Ges. f. Geburtsh. und Gynäkolog. zu Berlin 1894. (Zitiert nach Johanna Schwenke.)

[42]) Rischpler: Drei Fälle von Eventration. Arch. f. Entwicklungsmechanik, 1893.

gen solche amniotische Verwachsungen mit dem Schädel noch in ihrem Zusammenhang mit dem Plazentaramnion.

* * *

Aus dieser Literaturzusammenstellung ersehen wir, daß solche Mißbildungen verhältnismäßig oft auftreten. Zugleich kommen wir unter den einzelnen Fällen Übergänge feststellen, und zwar die Plazenta kann durch Fäden, Bänder, die kurzer oder länger sein können, oder breit mit dem Kopf verwachsen sein.

Durch den abnormen Zug, der auf den Embryonalkörper wirkt, geht die Entwicklung nicht ihren normalen Lauf, sondern es kommt zu Entstellungen, Spaltbildungen und Verkrüppelungen. Es soll nicht unsere Aufgabe sein, all die von den verschiedensten Forschern (Dareste, Ahlfeld, Förster, Winckel, Schwalbe, Marchand) aufgestellten Theorien, die meistens nur Hypothesen bleiben müssen, über die kausale Genese derartiger Mißbildungen hier kritisch zu bearbeiten. Es würde über den Rahmen der Arbeit gehen.

Auf eine Klarstellung dieser Dinge müssen wir so lange verzichten, bis uns die Forschungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Entwicklungsmechanik und die Studien und Versuche an jungen Embryonen nicht greifbare Resultate geben. Dadurch muß erst eine feste Grundlage geschaffen werden, auf der weiter gebaut werden kann.

Nur kurz sei angedeutet:

In unserem Falle und in den analogen haben in embryonaler Zeit Reize eingewirkt, die be

sonders starken Einfluß auf die Entwicklung des Amnion gehabt haben. Nach den einen Forschern (Virchow[43], Ahlfeld) sind entzündliche Vorgänge anzunehmen, nach den anderen wäre der Umstand, daß das Amnion und die Oberhaut vom Ektoderm abstammen, als ursächlich für die Verwachsungen anzunehmen, falls mechanische Momente hinzukommen, die das normale Abheben des Amnion vom Embryokörper verhindern. Ein Oligamnios ist dann wohl die Bedingung. Marchand z. B. weist alle entzündlichen Prozesse ab.

Ob der Mangel des Fruchtwassers primär entsteht, d. h. als Ursache der Verwachsung, oder sekundär, d. h. als Folge der Verwachsung, können wir ebenfalls nicht sicher entscheiden, bis die entwicklungsmechanische und entwicklungsgeschichtliche Forschung an Hand deutlicher Fälle den genauen Zeitpunkt des Entstehens der Verwachsung festlegt.

Die Verwachsungsstränge und Bänder schaffen abnorme Druck- und Zugverhältnisse, aus denen sich dann Meroacranie, Exencephalie, Anencephalie, Gesichtsspalten, Nabelbrüche, Eventrationen und Defekte ergeben können.

Die Amputationen entstehen wohl durch Amnionfalten, die sich an den betreffenden Stellen hineinschnüren oder zu Fäden ausgezogen werden.

Der Hauptteil der Mißbildungen bei unserem Fötus kann jedenfalls auf die Verwachsung des Amnions mit dem Kopfe zurückgeführt werden.

---

[43]) Virchow: Berliner klin. Wochenschr., 1870, Nr. 13.

Das charakteristische Bild unseres Falles wiederholt sich, wie aus unserer Zusammenstellung, die nichts weniger als vollständig sein kann, zu ersehen ist, ziemlich häufig in der Literatur; aber noch häufiger in der täglichen Praxis, die nicht immer solch interessante Fälle festlegen kann. Trotzdem sehen wir, daß außer Geoffroy St. Hilaire noch kein Autor den Versuch gemacht hat, der Mißbildung einen Namen zu geben. Geoffroy St. Hilaire nennt sie Hyperencephalie. Von einer übermäßigen Entwicklung des Gehirns, was das Wort sagen soll, kann aber keine Rede sein, wir sehen im Gegenteil sehr oft Gehirndefekte. Wenn wir nun für diese Mißgeburt den Namen Amniocephalus oder Placentocephalus vorschlagen, so wäre damit wohl das Charakteristische an ihr bezeichnet.

* * *

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Hofrat Professor Dr. Döderlein für die Überlassung von Thema und Material, sowie die gütige Übernahme des Referates meinen ganz ergebenen Dank auszusprechen, ebenso auch Herrn Dr. Sänger für die freundliche Hilfe und seine Ratschläge.

Lebenslauf.

Geboren am 6. April 1891 in Lomnitz bei Bentschen (Prov. Posen), besuchte ich 9 Jahre das Marien-Gymnasium zu Posen bis zum Jahre 1910. Dort bestand ich zu Ostern die Reifeprüfung. Ich widmete mich dann dem medizinischen Studium, und zwar 2 Semester in München, 1 in Breslau, 2 in Freiburg i. B., wo ich mein Tentamen physicum ablegte. Die klinischen Studien begann ich in Leipzig (2 Semester) und vollendete sie in 3 Semestern in München. Hier bestand ich meine ordentliche ärztliche Prüfung im Juni 1915. Im Juni dieses Jahres erhielt ich die Approbation als Arzt.

München, den 10. November 1915.

Henryk Zborowski.